



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
SECRETARIA-GERAL DO EXÉRCITO**

Separata ao Boletim do Exército

SEPARATA AO BE Nº 6/2023

PORTARIA – DCT/C Ex Nº 007, DE 27 DE JANEIRO DE 2023

Aprova as Necessidades de Conhecimentos Específicos da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2024, do Plano de Cursos e Estágios Gerais no Exército Brasileiro (PCE-EB), do Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Civis Nacionais (PCE-EECN) e do Plano de Cursos e Estágios em Nações Amigas (PCENA).

Brasília-DF, 10 de fevereiro de 2023.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PORTARIA – DCT/C Ex Nº 007 DE 27 DE JANEIRO DE 2023

Aprova as Necessidades de Conhecimentos Específicos da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2024, do Plano de Cursos e Estágios Gerais no Exército Brasileiro (PCE – EB), do Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Civis Nacionais (PCE – EECN) e do Plano de Cursos e Estágios em Nações Amigas (PCENA).

O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso da competência que lhe é conferida pelo inciso III do art. 10 do Decreto nº 3.182, de 23 de setembro de 1999 (Regulamento da Lei do Ensino no Exército), combinado com o que prescreve o inciso VII do art. 7º do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia (EB10-R-07.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.321, de 7 de dezembro de 2020, o art. 6º da Instrução Normativa do Comandante do Exército nº 001, de 14 de maio de 2021, e em conformidade com a Portaria nº 058 – DCT, de 19 de dezembro de 2012, que aprovou as Instruções Reguladoras para o Planejamento, Acompanhamento de Discente e Aplicação de Conhecimentos de Cursos de Mestrado, Doutorado e Estágios de Pós-Doutorado da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico (EB80-IR-07.008) e ouvido o Comitê de Governança de Projetos de PD&I de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (CGPD&I/SMEM), criado pela Portaria – EME/C Ex nº 883, de 30 de setembro de 2022 (EB20-D-04.011), resolve:

Art. 1º Ficam aprovadas as Necessidades de Conhecimentos Específicos (NCE) da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2024.

Art. 2º Caberá às organizações militares solicitantes das NCE pertencentes à guarnição de Brasília prever a disponibilidade de Próprio Nacional Residencial (PNR), a fim de possibilitar a movimentação e a classificação dos concluintes dos cursos de pós-graduação para a aplicação dos conhecimentos específicos.

Parágrafo único. Não havendo a disponibilidade de PNR, o DCT poderá solicitar a movimentação do concluinte para outra organização militar do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército, atendendo prioritariamente à necessidade do serviço.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
01 D2024 (Muito Alta)	IME	Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	3.2.2	IME
				Desenvolvimento de sensor químico/tecnologia quântica para aplicação em DQBRN, envolvendo domínio de técnicas moleculares, analíticas, físicas e filmes finos. Domínio de pesquisa em laboratórios PLD, espectroscópico, NB2 e NB3.				
				Aplicação				
				Aplicação do sensor químico, baseado em tecnologias quânticas, na DQBRN.				
02 D2024 (Muito Alta)	2º CTA	Ten Cel, Maj, Cap	QCO Infor/ QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.1.1	CITEx
				Análise e desenvolvimento de modelos de detecção, identificação e mitigação de ataques cibernéticos com a utilização de aprendizado de máquina (machine learning). Estudar e propor modelos computacionais com foco em problemas do universo de Defesa Cibernética utilizando modelos de machine learning , deep learning e data science para a análise de grandes volumes de dados de ataques visando apoiar a tomada de decisões do Comando em Defesa Cibernética.				
				Aplicação				
				Possibilidade de atuação em Projetos de Defesa Cibernética. Atividades de Pesquisa e prevenção de ataques cibernéticos no Sistema de Telemática do Exército Brasileiro. Melhor assessoramento em decisões de aquisição de equipamentos contendo implementações do que foi estudado na Tese de Doutorado (algoritmos de aprendizado de máquina para a detecção/prevenção de ataques cibernéticos). O conhecimento será aplicado na análise de tráfego malicioso no Sistema de Telemática Exército Brasileiro.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
03 D2024 (Alta)	IME	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	9.2.1	CTEx DF IME	
				Desenvolvimento rotas de manufatura aditiva e pós-processamento para fabricação de componentes metálicos de elevada resistência, a partir de insumos alternativos, para aplicações na área de defesa.					
				Aplicação					
				Possibilidade de aplicações destes componentes em diferentes áreas dos setores militar e civil, tendo como foco a avaliação quanto ao uso da manufatura aditiva como substituição a rota de manufatura convencional com redução de custo e tempo de entrega e garantia do desempenho para o fim que se destina, priorizando o uso de insumos nacionais (pós da liga ou misturas elementares) alternativos aos importados desenvolvidos pela indústria nacional.					
04 D2024 (Média)	CTEX	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	IDQBRN	
				Métodos de simulações computacionais para a resolução de problemas na área QBRN.					
				Aplicação					
				Integração dos grupos de pesquisa IME-IDQBRN na área de simulações computacionais QBRN. Ampliação dos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional em abordagem multiescala. Participação na elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento.					
05 D2024 (Baixa)	IME	Maj, Cap	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	9.2.1 e 9.2.7	IME	
				Pesquisar e desenvolver componentes poliméricos/compósitos para a indústria de defesa fabricados por meio de manufatura aditiva.					
				Aplicação					
				Aplicação em diferentes áreas do setor civil e militar, inclusive em projetos relacionados com blindagem balística e fabricação/repares de equipamentos militares.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
06 D2024 (Baixa)	IME	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met/ Qmc QCO Mag Qmc/Mag Fis FARM	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	3.2.2; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2	CTEx IDQBRN IME
				Modelagem molecular e termodinâmica estatística aplicadas à determinação de propriedades e previsão de comportamento de materiais.				
				Aplicação				
				Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada às áreas de materiais energéticos, geração de energia, novos materiais e defesa química. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Abrir novos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional numa abordagem multiescala. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento.				
07 D2024 (Baixa)	CTEx	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	IDQBRN
				Metrologia das radiações ionizantes; desenvolvimento de metodologias e novas técnicas de medição, instrumentação e procedimentos, para satisfazer demandas quanto à precisão, confiabilidade e rapidez das medições nas calibrações dos monitores e identificadores para uso QBRN.				
				Aplicação				
				Implementação de metodologias no LabCal do IDQBRN para a calibração dos monitores e identificadores de radiação ionizante, permitindo o desenvolvimento de ensaios que venham manter a confiabilidade das leituras dos monitores de radiação ionizante utilizados pelas tropas; Composição de corpo docente de pós-graduação do IME (PGEN e/ou PGED) e/ ou pesquisadores do IDQBRN; Compôr a assessoria técnico-científica às OM de execução da atividade QBRN; Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento.				
08 D2024 (Baixa)	CTEx	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.7	CTEx IME
				Pesquisa e Desenvolvimento de Técnicas Avançadas de Controle Robusto e Algoritmos para Estabilização de Plataformas de Disparo de Armamento.				
				Aplicação				
				Projeto de Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento específico/Aplicação		Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
09 D2024 (Muito Baixa)	IME	Maj, Cap	QEM Cart/Compt	Conhecimento específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	IME
				Representação 3D de cidades usando deep learning e mapas vetoriais.					
				Aplicação					
				Mapeamento.					
10 D2024 (Muito Baixa)	IME	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met	Conhecimento específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	9.2.1	IME
				Estruturas e propriedades dos materiais; processamento e aplicações de materiais cerâmicos e compósitos; sinterização de cerâmicas avançadas; comportamento dinâmico-balístico dos materiais.					
				Aplicação					
				Desenvolvimento cerâmicas avançadas à base de carbetos de silício para a otimização de sistemas de blindagem multicamada (SBM) de alto desempenho e baixo custo para emprego individual e em viaturas militares.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
16 D2024 (Muito Alta)	DECEx	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.2.1	AMAN
				Algoritmos para Segurança da Informação.				
				Aplicação				
				Coordenador de pesquisa e atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino nas cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB.				
17 D2024 (Muito Alta)	DECEx	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.2.1	AMAN
				Análise e Teste de Algoritmos.				
				Aplicação				
				Coordenador de pesquisa e atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino nas cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB.				
18 D2024 (Muito Alta)	DECEx	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB QCO Estt/ Infor/ Mag Mat	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.3	AMAN
				Técnicas de controle estatístico de qualidade aplicadas às Ciências Militares/ Engenharia de Defesa.				
				Aplicação				
				Coordenador de pesquisa e atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras.				
19 D2024 (Muito Alta)	DECEx	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB QCO Estt/ Mag Mat	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.3	AMAN
				Modelagem de dados através de métodos de Estatística Multivariada aplicada às Ciências Militares/Engenharia de Defesa.				
				Aplicação				
				Coordenar pesquisa e atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação		Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
20 D2024 (Alta)	DECEx	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Infor	Conhecimento Específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	EsAO
				Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Integração entre a Simulação de Ataques Cibernéticos e o Sistema Combater.					
				Aplicação					
				Customização das funcionalidades do Sistema Combater, agregando a simulação do cenário de ataques cibernéticos a sistemas de apoio ao combate, alinhada à doutrina em vigor. Tais funcionalidades podem apoiar a consolidação e a atualização das doutrinas em vigor.					
21 D2024 (Muito Alta)	DECEx	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Infor	Conhecimento Específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.2.1	EsAO
				Inteligência Artificial. Desenvolvimento de metodologia para sensoriamento remoto integrado entre plataformas robóticas aéreas e terrestres no contexto de missões IRVA.					
				Aplicação					
				Capacitação de Docentes.					
22 D2024 (Baixa)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com	Conhecimento Específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	IMBEL IME
				Técnicas de modulação para melhoria de sensibilidade em receptores em plataformas de rádio definido por software .					
				Aplicação					
				Implementação de hardware e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por software com aplicação no RDS Defesa Portátil e Manpack .					
23 D2024 (Baixa)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com	Conhecimento Específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	IMBEL IME
				Algoritmos adaptativos para codificação de voz e dados em Rádios Definidos por Software (RDS) e Rádios Cognitivos.					
				Aplicação					
				Implementação de algoritmos para codificação de voz e dados com otimização do uso do espectro com aplicação no Projeto Rondon (TRC1222) da IMBEL/FMCE.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
24 D2024 (Baixa)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL IME
				Estudo sobre Controle do Perfil Granulométrico e Topologia das partículas no processo de Recristalização de RDX e Nitropenta.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
25 D2024 (Baixa)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL IME
				Pesquisa e Desenvolvimento de rotas de síntese otimizadas para escala industrial de altos-explosivos.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
26 D2024 (Baixa)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Aplicação	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL IME
				Pesquisa e Desenvolvimento de novos altos-explosivos.				
				Conhecimento Específico				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
01 M2024 (Muito Alta)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	1.1.2	IME	
				Enxame de drones para a Automação do Campo de Batalha.					
				Aplicação					
				Robótica, Visão Computacional, Aprendizado de Máquina, Capacitação de Recursos Humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia de Computação.					
02 M2024 (Muito Alta)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	4.2.1	CDS	
				Técnicas de Engenharia de Software aplicadas a família de aplicativos desenvolvidos pela Divisão de Sistemas de Segurança Cibernética do CDS.					
				Aplicação					
				Engenharia de Software ; Defesa Cibernética; Segurança da Informação.					
03 M2024 (Muito Alta)	IME	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met/ Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Nuclear (PPGEN)	3.2.2	IME	
				Sensores DQBRN associados a tecnologias quânticas.					
				Aplicação					
				Compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx. Compor o corpo docente da Engenharia Nuclear do IME. Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa. Capacitação de Recursos Humanos em Inteligência Artificial, aplicada à Engenharia Nuclear.					
04 M2024 (Muito Alta)	CIGE	Ten Cel, Maj, Cap	Com	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.3	CIGE CCOMGEX DCT	
				Estudo de modelos de multicritérios para gestão de aquisições e estoques de equipamentos e suprimentos de equipamentos de Sistemas de Guerra Eletrônica, em especial, postos táticos de Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica (MAGE) e Medidas de Ataque Eletrônico (MAE), visando otimizar os processos gerenciais de decisão.					
				Aplicação					
				Aperfeiçoamento da gestão dos Sistemas de Guerra Eletrônica, visando otimizar as metodologias gerenciais utilizadas e melhorar a capacidade da Guerra Eletrônica para emprego no EB. O estudo auxiliará na especificação de sistemas de Guerra Eletrônica. Permitirá aos instrutores do CIGE difundir técnicas de gestão de equipamentos de Guerra Eletrônica, que irão compor o Sistema de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), Sistema de Guerra Eletrônica do Exército (SIGELEx) e Sistema de Inteligência do Exército (SIEx).					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
05 M2024 (Muito Alta)	DSMEM	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.3 e 9.2.5	DSMEM
				Análise do risco tecnológico nas obtenções de Sistemas de Defesa.				
				Aplicação				
				Análise do risco tecnológico para a obtenção de SMEM por PD&I em Programas/Projetos do Exército Brasileiro no Bloco 4 – Elaboração de Proposta de Modelo de Obtenção das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018).				
06 M2024 (Muito Alta)	DSMEM	Ten Cel, Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.3 e 9.2.5	DSMEM
				A encomenda tecnológica como alternativa para as obtenções de Defesa em um cenário de falha de mercado e alto nível de incerteza.				
				Aplicação				
				Fornecer à Força Terrestre uma metodologia voltada para a obtenção de SMEM com complexidade tecnológica por meio de encomendas tecnológicas, como alternativa para a condução de PD&I de novos PRODE constantes no Plano de Obtenções de Capacidades Materiais/Plano Estratégico do Exército.				
07 M2024 (Muito Alta)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	9.2.1	IME
				Aplicação da Realidade Virtual (RV) e/ou Realidade Aumentada (RA) em atividades de ensino-aprendizagem e/ou de treinamento militar. Consequente evolução do framework IME VR e/ou IME AR em desenvolvimento no contexto da iniciativa IME XR Lab.				
				Aplicação				
				Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), Engenharia de Software e Capacitação de Recursos Humanos para os cursos de graduação e pós-graduação do IME, principalmente na área de Engenharia da Computação.				
08 M2024 (Alta)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	9.3.1	IME
				Algoritmos criptográficos pós-quânticos.				
				Aplicação				
				Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Capacitação de Recursos Humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
09 M2024 (Alta)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	7.3.3	CDS	
				Formação de profissional de segurança da informação com conhecimentos em criptografia, criptoanálise, técnicas criptográficas aplicadas a cenários variados, análise de vulnerabilidade em sistemas, gestão de riscos de segurança da informação, política de segurança da informação, modelagem e testes de segurança.					
				Aplicação					
				Avaliação e concepção de arquitetura segura para sistemas, testes de segurança, monitoramento, detecção, análise e contramedidas. Capacidade de criptoanálise de algoritmos.					
10 M2024 (Alta)	CIGE	Maj, Cap	Com QEM Com	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.3	CIGE	
				Estudo, análise e investigação das redes 5G, utilizando metodologia multicritério, para explorar as capacidades e vulnerabilidades da tecnologia, com intuito realizar ações de Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica e Medidas de Ataque Eletrônico.					
				Aplicação					
				Aperfeiçoamento dos Sistemas de Guerra Eletrônica, visando aprimorar as tecnologias utilizadas e melhorar a capacidade da Guerra Eletrônica para emprego no EB e auxílio no planejamento operacional. Visa capacitar os instrutores do CIGE para difundir o conhecimento de como a GE pode atuar contra essa nova tecnologia e manter o EB na vanguarda do conhecimento.					
11 M2024 (Alta)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	CTEx	
				Amplificadores lineares eficientes de banda larga para aplicações em Rádios Definidos por Softwares (RDS) e Rádios Cognitivos.					
				Aplicação					
				Projeto RDS-Defesa.					
12 M2024 (Alta)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	DSG	
				Conjunto de Dados Geoespaciais, Aprendizado Profundo, Inteligência Artificial.					
				Aplicação					
				Refinamento de Modelos Digitais de Terreno e Modelos Digitais de Superfície a partir do emprego de algoritmos de Aprendizado Profundo. Aplicação na Produção Cartográfica da DSG.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
13 M2024 (Alta)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/Compt QCO Infor	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	7.2.2	CDS
				Engenharia de sistema de sistemas para uso em operações terrestres. Conhecimentos: arquitetura de sistema de sistemas (SoS), modelagem de redes táticas, execução de processos distribuídos, modelagem em software da integração entre funções de combate.				
				Aplicação				
				Projeto, evolução e integração dos sistemas operativos terrestres. O tema guarda relação com o projeto de pesquisa Sistema de Sistemas de Comando e Controle (S2C2).				
14 M2024 (Média)	CIGE	Maj, Cap	Com QEM Elt/ Com	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.3	CIGE
				Estudo da Free Space Optics (FSO) aplicado a sistemas de comunicações. Análise de eficiência, vulnerabilidades, probabilidade de interceptação e interferência.				
				Aplicação				
				Definição de Sistemas de Guerra Eletrônica capazes de realizar ações MAGE e MAE em sistemas de comunicações que utilizem FSO . Especificação de equipamento de comunicações para interligar postos MAGE e MAE do Sistema de Guerra Eletrônica Tático, visando aumentar o sigilo da transmissão e a não interferência com os equipamentos de GE instalados nas cabines.				
15 M2024 (Média)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	DSG
				Generalização Cartográfica, Aprendizado Profundo, Inteligência Artificial.				
				Aplicação				
				Generalização Cartográfica utilizando algoritmos de Aprendizado Profundo. Aplicação na Produção Cartográfica da DSG.				
16 M2024 (Média)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	CTEx
				Termofluidodinâmica computacional multiescala aplicada à propelentes e propulsão.				
				Aplicação				
				Pesquisa na área de Fluidodinâmica Computacional, voltada para propelentes e propulsão, com aplicação nos projetos de interesse da Força na área.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico		Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
17 M2024 (Média)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	9.3.1	CDS
				Inteligência Artificial. Defesa Cibernética. Emprego de técnicas de Inteligência Artificial e Aprendizado Profundo na representação de documentos textuais para aprimoramento de aplicações de defesa cibernética e segurança da informação que envolvam Processamento de Linguagem Natural.					
				Aplicação					
				Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Aprendizado de Máquina, Processamento de Linguagem Natural.					
18 M2024 (Média)	DF	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt	Conhecimento específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Mecânica (PPEM)	9.2.7	AGR DF
				Mestrado, Stricto Sensu , em resistência e seleção de materiais aplicada ao estudo da balística interna de tubos de morteiro. Conhecimento da Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos voltado para o projeto de morteiros e redutores de calibre.					
				Aplicação					
				Realizar estudos para a fabricação de novos tubos de morteiro e as adaptações demandas de redutores de calibre de canhão 105 e de morteiro 120 mm para 81 mm.					
19 M2024 (Média)	CIGE	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento específico		Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.2.1	CIGE
				Estudo da integração de simuladores cinéticos de infraestruturas críticas dentro de ambientes de criação de cenários cibernéticos (Ciber Ranger).					
				Aplicação					
				Criação de cenários mais complexos e realistas utilizando o Simulador de Ações Cibernéticas (SACi), Ciber Ranger adotado pelo Centro de Instrução de Guerra Eletrônica (CIGE). Visa capacitar o instrutor de guerra cibernética no entendimento de sistemas realistas de simulação de sistemas críticos, para replicar esse conhecimento nos cursos e estágios de Guerra Cibernética ministrados pelo CIGE.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
20 M2024 (Média)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	DSG
				Super Resolução de Imagens, Aprendizado de Máquina, Inteligência Artificial.				
				Aplicação				
				Obtenção de imagens de alta resolução a partir de métodos de super resolução. Aplicação na Produção Cartográfica da DSG.				
21 M2024 (Média)	CAEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Elt/ Com/ Mec Auto/ Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	CAEx
				Emprego de inferência estatística no desenvolvimento de melhores práticas aplicadas ao processo da Teste e Avaliação (T&A) de Sistemas de Defesa.				
				Aplicação				
				Estudo de metodologias estatísticas, utilizando conceitos de Inferência Estatística, a fim de planejar, executar e analisar resultados de verificações técnicas e de testes operacionais de sistemas de defesa, no contexto da T&A de SMEM, etapa prevista na Fase de Obtenção pelas Instruções Gerais para a Gestão de Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018).				
22 M2024 (Média)	CIGE	Ten Cel, Maj, Cap	Com	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	4.2.1	CIGE CCOMGEX DCT
				Estudo de métodos multicritério para apoio à decisão com o intuito de melhor seleção de sistema de simulação Ações Cibernéticas, podendo contribuir ainda, para o aperfeiçoamento do sistema já existente.				
				Aplicação				
				Aperfeiçoamentos dos Sistemas de Guerra Cibernética, visando otimizar as metodologias gerenciais utilizadas para a seleção de sistema de ações cibernéticas já existentes no Estabelecimento de Ensino. Permitirá ao Comando do Exército e ao CIGE a melhor seleção ou aperfeiçoamento do sistema já existente, contribuindo para o Ensino de Guerra Cibernética.				
23 M2024 (Média)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Nuclear (PPGEN)	9.2.2	IDQBRN
				Metodologias para caracterização de agentes radiológicos em solos, através da determinação da concentração de Tório 232, Urânio 238 e Potássio 40.				
				Aplicação				
				Compor o corpo de pesquisadores do IDQBRN; prover o assessoramento técnico-científico às OM do SisDQBRNEX; desenvolver metodologias para a caracterização da resposta de identificadores de radiação ionizante, utilizados pelo EB; desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área radiológica e nuclear.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
24 M2024 (Média)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	DSG	
				Banco de dados espaciais, versionamento de dados e SIG.					
				Aplicação					
				Disseminação de Geoinformação com técnicas de versionamento em banco de dados contínuo.					
25 M2024 (Média)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	9.2.1	CTEx DF IME	
				Desenvolvimento rotas de manufatura aditiva e pós-processamento para fabricação de componentes metálicos de elevada resistência, a partir de insumos alternativos, para aplicações na área de defesa.					
				Aplicação					
				Possibilidade de aplicações destes componentes em diferentes áreas dos setores militar e civil, tendo como foco a avaliação quanto ao uso da manufatura aditiva como substituição a rota de manufatura convencional com redução de custo e tempo de entrega e garantia do desempenho para o fim que se destina, priorizando o uso de insumos nacionais (pós da liga ou misturas elementares) alternativos aos importados desenvolvidos pela indústria nacional.					
26 M2024 (Baixa)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	9.2.1 e 9.2.7	IME	
				Pesquisar e desenvolver componentes metálicos de grande porte para indústria de defesa fabricados através da manufatura aditiva a partir de arames de solda desenvolvidos no Brasil.					
				Aplicação					
				Aplicação em diferentes áreas do setor civil e militar, inclusive em projetos relacionados com blindagem balística e fabricação/reparos de peças de combate.					
27 M2024 (Baixa)	DF	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Mecânica (PPCM)	9.2.7	DF	
				Estabilização de Sistema de Armas – Conhecimento na Linha Pesquisa de Dinâmica de Veículos Militares para aplicação em sistema de armas embarcados.					
				Aplicação					
				Realizar estudos para a adaptação das VBTP MSR para receber Mrt 81 mm.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
28 M2024 (Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Com./ Compt QCO Infor	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.1	CTEx
				Mecanismo de decisão (escolha de parâmetros das camadas física e de enlace) de um Radio Cognitivo para sistemas táticos de comunicações militares.				
				Aplicação				
				Projeto RDS-Defesa.				
29 M2024 (Baixa)	CTEx	Ten Cel, Maj, Cap	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	9.2.5	CTEx
				Engenharia de Sistemas: Engenharia de Sistemas Centrada em Documentos (DCSE); Engenharia de Sistemas Baseada em Modelos (MBSE); Gestão de Sistemas de Sistemas (SoS); Engenharia de Requisitos.				
				Aplicação				
				Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (SCTIEx). Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar: técnicas de transição de DCSE para MBSE.				
30 M2024 (Muito Baixa)	IME	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Nuclear (PPGEN)	9.2.2; 3.2.2; e 3.2.4	IDQBRN IME
				Emprego de técnicas de inteligência artificial para o monitoramento ambiental de instalações radiológicas e/ou nucleares.				
				Aplicação				
				Compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx. Compor o corpo docente da Engenharia Nuclear do IME. Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa. Capacitação de Recursos Humanos em Inteligência Artificial, aplicada à Engenharia Nuclear.				
31 M2024 (Muito Baixa)	IME	Cap, 1º Ten	QEM Compt	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	9.3.1	IME
				Algoritmos de Aprendizado Profundo aplicados à Análise Estática de Malwares .				
				Aplicação				
				Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Aprendizado de Máquina e Capacitação de Recursos Humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
32 M2024 (Muito Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Nuclear (PPGEN)	9.2.2	IDQBRN	
				Técnicas de Monte Carlo aplicadas à modelagem e simulação computacional na avaliação de respostas dos identificadores radiológicos utilizados no Exército Brasileiro.					
				Aplicação					
				Compor o corpo de pesquisadores do IDQBRN; Prover o assessoramento técnico-científico às OM do SisDQBRNEx; Desenvolver metodologias com o emprego de simulação computacional para a caracterização da resposta de identificadores de radiação ionizante, utilizados pelo EB; Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área radiológica e nuclear.					
33 M2024 (Muito Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Mecânica (PPGM)	9.2.7	CTEx	
				Controle de manipulador robótico, com base em modelo teórico, com aplicação para Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP).					
				Aplicação					
				Projeto de Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP).					
34 M2024 (Muito Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Ciência dos Materiais (PPGCM)	9.2.1	CTEx	
				Manufatura aditiva; parâmetros de impressão para manufatura aditiva; materiais poliméricos; materiais compósitos; caracterização de materiais.					
				Aplicação					
				Aplicação da manufatura aditiva com materiais poliméricos/compósitos para soluções de engenharia na indústria de defesa.					
35 M2024 (Muito Baixa)	IME	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met/ Qmc	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Nuclear (PPGEN)	3.2.2	IDQBRN IME	
				Aplicação da espectroscopia gama e IA na classificação de radionuclídeos utilizando placas controladoras.					
				Aplicação					
				Compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx. Compor o corpo docente da Seção de Engenharia Nuclear do IME. Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa. Capacitação de Recursos Humanos em Inteligência Artificial, aplicada à Engenharia Nuclear.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC	
36 M2024 (Muito Alta)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	7.2.4	DSG	
				Extração Automática de Feições, Aprendizado de Máquina, Sensoriamento Remoto.					
				Aplicação					
				Extração automática de feições a partir de nuvens de pontos LIDAR, utilizando Inteligência Artificial.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
74 M2024 (Muito Alta)	DEC	Ten Cel, Maj, Cap	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	1.1.7	DOC
				Pavimentação Asfáltica na Infraestrutura de Transportes Rodoviários.				
				Aplicação				
				Planejamento e projeto de obras de terra e pavimentação asfáltica e consultoria específica na elaboração de projetos rodoviários.				
75 M2024 (Muito Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	1.1.7	CRO/7ª RM
				Planejamento e controle de obras militares empregando a plataforma Building Information Modeling (BIM) , na orçamentação das obras militares e no controle físico-financeiro in loco de contratos e de obras, utilizando ferramentas computacionais e de realidade virtual e aumentada.				
				Aplicação				
				Atuar no gerenciamento de projetos em obras militares visando ao aperfeiçoamento do Sistema de Engenharia do Exército.				
76 M2024 (Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.2.1	DPE
				Aplicação do Building Information Modeling (BIM) em obras de Infraestrutura de Pavimentação.				
				Aplicação				
				Atuar na gerência e elaboração de projetos de infraestrutura de terraplenagem e pavimentação para o Sistema de Engenharia do Exército.				
77 M2024 (Alta)	DEC	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	1.1.7	DOC
				Geotecnia Aplicada na Infraestrutura de Transportes Ferroviários.				
				Aplicação				
				Planejamento e Projeto de Obras de Terra e Pavimentação e Consultoria Específica na Elaboração de Projetos Ferroviários.				
78 M2024 (Muito Baixa)	DEC	Maj, Cap	QCO Infor	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	1.1.7	DOM
				Desenvolvimento de ferramentas computacionais para gestão do Sistema de Obras Militares empregando a plataforma Building Information Modeling (BIM) .				
				Aplicação				
				Capacitação para Desenvolvimento/Manutenção do Sistema Unificado do Processo de Obras (OPUS).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
79 M2024 (Média)	DEC	Ten Cel, Maj, Cap	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	9.2.1	DOC
				Recursos hídricos aplicados na infraestrutura de transportes, com ênfase de aplicação em hidrovias.				
				Aplicação				
				Planejamento, projeto, construção, manutenção e segurança de obras hídricas de suporte a hidrovias.				
80 M2024 (Média)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM EL	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	1.1.7	CRO/8ª RM
				Aplicação da Modelagem de Informação da Construção (BIM) à Fiscalização de Obras Militares com Ênfase em Instalações Elétricas e Estudo de Técnicas para Aumento de Eficiência Energética e de Métodos de Avaliação Termoenergética de Edificações.				
				Aplicação				
				Atuar no aprimoramento do processo de fiscalização e de elaboração de projetos de obras militares a partir de modelos BIM.				
81 M2024 (Baixa)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	1.1.7	DOC
				Estruturas de Concreto com Aplicação à Infraestrutura de Transportes.				
				Aplicação				
				Desenvolvimento de dormentes de concreto a serem utilizados na superestrutura ferroviária.				
82 M2024 (Média)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM EL	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	1.1.7	CRO/12ª RM
				Uso de conceitos de Building Information Modeling (BIM) e de sustentabilidade (eficiência energética, fontes alternativas de energia, conforto térmico) em conformidade com o SINAPI, para a gestão de requisitos de projetos, para avaliação da qualidade das edificações militares, particularmente nos segmentos de apoio à família militar.				
				Aplicação				
				Desenvolvimento de modelos conceituais e métodos para gestão de projetos, incluindo o uso de BIM para a gestão de requisitos, da avaliação da qualidade, da durabilidade e da conservação, da qualidade do fornecimento de energia em OMS, do nível de sustentabilidade, da criticidade com relação a riscos contra incêndio, na área de edificações militares.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
83 M2024 (Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Transportes (PPGT)	1.1.7	DOC
				Desenvolvimento de aplicações de gestão de projetos e obras, empregando a plataforma Building Information Modeling (BIM) .				
				Aplicação				
				Atuar na gerência do processo de projeto em obras de infraestrutura de transportes para o Sistema de Engenharia do Exército.				
84 M2024 (Muito Baixa)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	1.1.7	CRO/5ª RM
				Estudo de Requisitos e Soluções para a Implementação do BIM na Fiscalização de Obras Militares.				
				Aplicação				
				Estudar os requisitos a serem implantados nos projetos das obras militares para viabilizar a execução da fiscalização dos contratos na metodologia BIM .				
85 M2024 (Alta)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Análise e Teste de Algoritmos.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB.				
86 M2024 (Alta)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Algoritmos para Segurança da Informação.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
87 M2024 (Alta)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Sistemas e Computação (PPSC)	12.1.1	AMAN
				Algoritmos para gestão de Informações.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB.				
88 M2024 (Média)	DECEX	Maj, Cap	Com	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	EsAO
				Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Integração entre a Simulação de Ataques Cibernéticos e o Sistema Combater.				
				Aplicação				
				Customização das funcionalidades do Sistema Combater, agregando a simulação do cenário de ataques cibernéticos a sistemas de apoio ao combate, alinhada à doutrina em vigor. Tais funcionalidades podem apoiar a consolidação e a atualização das doutrinas em vigor.				
89 M2024 (Média)	DECEX	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	EsAO
				Inteligência Artificial. Desenvolvimento de metodologia para sensoriamento remoto integrado entre plataformas robóticas aéreas e terrestres no contexto de missões IRVA.				
				Aplicação				
				Capacitação de Docentes.				
90 M2024 (Alta)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Conhecimento avançado sobre explosivos, emprego e comportamento em situações especiais.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e como instrutor de Trafegabilidade no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
91 M2024 (Média)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Modelos de predição de trafegabilidade de veículos sobre rodas. Medição e classificação de terreno para trafegabilidade. Técnicas de reforçamento de solo. Influência das condições climáticas sobre o solo.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e como instrutor de Trafegabilidade no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
92 M2024 (Média)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Gestão Ambiental.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e como instrutor de Trafegabilidade no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
93 M2024 (Média)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Eng	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	12.1.1	AMAN
				Planejamento e controle de obras militares.				
				Aplicação				
				Atuar como instrutor de Gerenciamento de Obras no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
94 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Desenvolvimento de Dispositivo para teste de traçadores.				
				Aplicação				
				Aperfeiçoar o processo de desenvolvimento e controle de qualidade de traçadores, tornando-o mais ágil e econômico.				
95 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Met/ Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa e Desenvolvimento de Polímeros ou mistura de Polímeros Ionoméricos para aplicação em tubo de choque.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
96 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Estudo Reológico e Controle da Viscosidade na produção de Composições Explosivas de RDX.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
97 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa e Desenvolvimento de Métodos de Produção de HMX para aplicação em escala industrial.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a implantação de linhas de produção de HMX.				
98 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa e Desenvolvimento de altos-explosivos e composições explosivas para utilização em munições insensíveis.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos na formulação e desenvolvimento de munições insensíveis.				
99 M2024 (Média)	IMBEL	Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa dos Efeitos Fluidodinâmicos e Balísticos sobre Traçadores em Munições de Alto Calibre utilizando CFD.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para entendimento de variáveis que influam sobre o funcionamento de traçadores.				
100 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Modelagem e Simulação do processo de Recristalização de RDX e Nitropenta.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
101 M2024 (Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa e Desenvolvimento de Mistos Explosivos e Pirotécnicos para aplicação em tubo de choque.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
102 M2024 (Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa e Desenvolvimento de Misturas Pirotécnicas com efeito de retardo para aplicações em conjunto com tubo de choque.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
103 M2024 (Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Pesquisa, desenvolvimento e otimização do processo de tratamento de gases nitrosos gerados durante a fabricação de explosivos.				
				Aplicação				
				Capacitar engenheiros e pesquisadores para a aplicação de conhecimentos nas linhas de produção de explosivos.				
104 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.1.1; 9.2.1; e 9.2.5	IMBEL
				Desenvolvimento de conhecimentos sobre estabilidade e aumento de vida útil de explosivos e propelentes, incluindo otimização da segurança em processos e condições de armazenamento de munições em depósitos e paióis da IMBEL e do Exército Brasileiro. Alinhamento à atualização do Manual T9-1903, reformulação dos processos do Modelo de Gestão do Ciclo de Vida de PRODE e implementação de um novo relacionamento com a Base Industrial de Defesa (BID).				
				Aplicação				
				Aplicar modelos de estabilidade química capazes de otimizar a segurança de processos de fabricação de munições de médio e grosso calibre na Indústria de Material Bélico do Brasil – Fábrica de Juiz de Fora, para que seja viável aumentar o portfólio e validade dessas munições, acompanhando a reestruturação gerencial da IMBEL.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
105 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.5	IMBEL
				Desenvolvimento de conhecimentos sobre desmilitarização e descarte de munições e seus componentes. Alinhamento à reformulação dos processos do Modelo de Gestão do Ciclo de Vida de PRODE.				
				Aplicação				
				Aplicar modelos e sistemas para análise de diversos tipos de descarte de munições, para auxiliar a Fábrica de Juiz de Fora a fornecer serviço técnico de desmilitarização.				
106 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.1.1; 9.2.1; e 9.2.5	IMBEL
				Compilação de conhecimentos sobre caracterização e aplicação de explosivos insensíveis, incluindo otimização da segurança em processos e condições de armazenamento de munições em depósitos e paióis da IMBEL e do Exército Brasileiro. Alinhamento à implementação de um novo relacionamento com a Base Industrial de Defesa (BID).				
				Aplicação				
				Aumentar o portfólio de munições da IMBEL no contexto da Nova Planta de Carregamento (NPC) da FJF – Projeto IMBEL 01/2020. A NPC trará ganhos imensuráveis de segurança, qualidade e capacidade produtiva no processo de fabricação de munições.				
107 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/Com	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Elétrica (PPEE)	9.2.1	IMBEL
				Algoritmos adaptativos para alocação de recursos em Rádios Definidos por Software (RDS) e Rádios Cognitivos.				
				Aplicação				
				Implementação de hardware e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por software com aplicação no RDS Defesa Portátil e Manpack .				
108 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/Com	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Elétrica (PPEE)	9.2.1	IMBEL
				Algoritmos adaptativos para codificação de voz e dados em Rádios Definidos por Software (RDS) e Rádios Cognitivos.				
				Aplicação				
				Implementação de hardware e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por software com aplicação no RDS Defesa Portátil e Manpack .				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
109 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Elétrica (PPEE)	9.2.1	IMBEL
				Algoritmos adaptativos para equalização de canal em Rádios Definidos por Software (RDS) e Rádios Cognitivos.				
				Aplicação				
				Implementação de hardware e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por software com aplicação no RDS Defesa Portátil e Manpack .				
110 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.3.1	IMBEL
				Estudo e modelagem da extração de solvente, buscando condições ótimas de adensamento das esferas no processo de produção de pólvora esférica.				
				Aplicação				
				Proporcionar a fabricação de pólvora esférica com o adensamento adequado das esferas, buscando atender as especificações técnicas do produto na IMBEL-FPV.				
111 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.3.1	IMBEL
				Estudo e pesquisa das condições ótimas de cobertura no processo de produção de pólvora esférica.				
				Aplicação				
				Proporcionar a fabricação de pólvora esférica com o ajuste de velocidade de queima adequado, buscando atender as especificações técnicas do produto na IMBEL-FPV.				
112 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.3.1	IMBEL
				Manipulação de RDX para síntese de propelentes de baixa vulnerabilidade, para emprego em munições insensíveis (Insensitive Munitions).				
				Aplicação				
				Aplicação direta no projeto de Desenvolvimento de Pólvoras de Baixa Vulnerabilidade, da IMBEL-FPV.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
113 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Estudo e caracterização de compostos gerados na degradação de pólvoras químicas que utilizem estabilizantes de origem natural em sua formulação.				
				Aplicação				
				Aplicação no desenvolvimento de pólvoras químicas com formulações ambientalmente mais seguras, na IMBEL-FPV.				
114 M2024 (Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.2	CTEx IMBEL
				Pesquisa de caracterização de pólvoras de base dupla, visando a previsão de propriedades balísticas, a partir de ensaios laboratoriais e modelos matemáticos de simulação.				
				Aplicação				
				Aplicação em otimização do processo de aprovação de grãos propelentes, com possibilidade de reduzir incidência de reprovação de produtos e gerando redução de custos de produção.				
115 M2024 (Muito Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.2	IMBEL IME
				Estudo e modelagem da balística interna de foguetes que utilizam propelentes sólidos.				
				Aplicação				
				Aplicação direta no estudo do desempenho de propelentes de base-dupla, através da modelagem das condições durante a queima no interior dos foguetes, que utilizam propelentes sólidos.				
116 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	IMBEL
				Desenvolvimento de uma metodologia de recuperação dos solventes, utilizados na produção de Nitrofilme.				
				Aplicação				
				Aplicação na redução do custo de produção de Nitrato de Celulose, através da captura dos vapores de solvente, utilizados na Oficina de Nitrofilme da IMBEL-FPV.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
117 M2024 (Muito Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.2	CTEx IMBEL
				Estudo de processamento de resíduo da purificação da produção de TNT (água vermelha), visando agregar valor comercial ao resíduo.				
				Aplicação				
				Aplicação em redução de custo operacional do processo de produção de TNT na IMBEL-FPV, possibilitando melhorar a competitividade do produto no mercado e reduzir custo de aquisição pelo Exército Brasileiro.				
118 M2024 (Muito Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.1	CTEx
				Pesquisa de desenvolvimento de munições insensíveis.				
				Aplicação				
				Aplicação direta no projeto de desenvolvimento de munições insensíveis de interesse da IMBEL e do EB.				
119 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.3.1	IMBEL
				Produção de pólvora de base simples em configuração de "disco compactado" compatível com diversos calibres de armamentos leves.				
				Aplicação				
				Aplicação na modernização de pólvoras de base simples e ampliação do portfólio de produtos da IMBEL, possibilitando atender melhor as demandas da Indústria de Defesa Nacional.				
120 M2024 (Muito Baixa)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.2	IMBEL IME
				Estudo de melhoria da capacidade produtiva, através de modelagem em software CAD de engenharia química.				
				Aplicação				
				Aplicação direta na melhoria dos processos de produção, através do estudo das variáveis de controle e da otimização dos parâmetros de produção da IMBEL-FPV.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS GERAIS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
121 M2024 (Alta)	COLOG	Cap, 1º Ten	QEM Qmc	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Química (PPGQ)	9.2.5	DC Mun
				Influência da perda da estabilidade química de pólvoras coloidais nas propriedades balísticas de munição pesada. Conhecimentos específicos: processo de envelhecimento térmico artificial de pólvoras coloidais, microcalorimetria, técnica de depleção de estabilizante por cromatografia líquida, avaliação de parâmetros balísticos, estatística.				
				Aplicação				
				Estudo sobre a possibilidade de incluir nas normas sobre gestão de munição o processo de desmilitarização de munição reprovada no exame de estabilidade química por meio de emprego de munição pesada.				
122 M2024 (Alta)	COTER	Maj, Cap, 1º Ten	QEM El/Com/ Compt QCO Infor	Conhecimento Específico	Instituto Militar de Engenharia (IME)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Defesa (PGED)	5.2.2	COTER
				Integração de Simuladores (Sistemas Distribuídos). O objetivo é capacitar o oficial a compreender a dinâmica de exercícios envolvendo diferentes simuladores, bem como compreender o padrão de interoperabilidade HLA (High Level Architecture) voltado à simulação militar LVC (Live-Virtual-Constructive). As atividades de pesquisas serão desenvolvidas no âmbito dos simuladores da Chefia do Preparo da Força Terrestre.				
				Aplicação				
				O conhecimento adquirido deverá contribuir na integração dos simuladores do EB com demais simuladores existentes no Brasil e em outros países.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – DOUTORADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
11 D2024 (Alta)	CTEx	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Met	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Metalúrgica e de Materiais/ Materiais Polímeros Condutores	9.2.1	CTEx
				Pesquisa e Desenvolvimento de módulos poliméricos furtivos para reduzir a assinatura radar na faixa de micro-ondas em veículos Blindados do Exército Brasileiro.				
				Aplicação				
				Materiais poliméricos para uso em blindagem eletromagnética a fim de promover a maior furtividade em plataformas móveis de combate.				
12 D2024 (Média)	CTEx	Ten Cel, Maj, Cap,	QEM Elt/ Com	Conhecimento específico	Universidade de Campinas (UNICAMP)/ Campinas-SP	Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC)	9.2.1	CTEx
				Rastreamento e fusão de alvos em álgebras e grupos de Lie em dados de radar.				
				Aplicação				
				Conhecimentos serão utilizados na melhoria dos sistemas de fusão de alvos dos radares desenvolvidos pelo CTEx, em especial os radares SABER M200 e SABER M200 VIGILANTE.				
13 D2024 (Baixa)	CDS	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/Brasília-DF	Informática (PPGI)	7.2.1	CDS
				Simulação e avaliação de Redes Táticas de Comando e Controle (C2). Modelagem e implementação de um simulador de redes táticas com interface para comunicação com software de C2. Estudo e obtenção de métricas, regimes de fluxo de dados e técnicas de avaliação que permitam avaliar e/ou dimensionar um sistema de C2 a partir de requisitos negociais estabelecidos. Conhecimentos específicos: modelagem e simulação, avaliação de desempenho, redes ad hoc, computação móvel, sistemas ciberfísicos.				
				Aplicação				
				Estabelecimento de regimes e técnicas de fluxo de dados para os componentes da Família de Aplicativos de C2 da Força Terrestre (FAC2FTer), adequando-os para as características peculiares das redes táticas. Avaliação de desempenho da FAC2FTer em uma rede tática simulada. Dimensionamento da infraestrutura das redes táticas de C2 existentes no Exército para atender requisitos de desempenho relacionados às aplicações da FAC2FTer.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – DOUTORADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
14 D2024 (Baixa)	11º CT	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)/Curitiba- PR	Engenharia Elétrica e Informática Industrial (FEI)	9.3.2	CITEx
				O objetivo principal é a busca de novas metodologias e técnicas baseadas em processamento de imagens e visão computacional para o apoio na tomada de decisão. O conhecimento adquirido traz os seguintes benefícios ao Exército Brasileiro: aumento da capacidade de detecção de padrões com base no emprego de visão computacional em diferentes aplicações em alinhamento com o objetivo estratégico do Exército, através da modernização dos sistemas componentes das funções de combate, capacitando-os para operar em rede.				
				Aplicação				
				A 3ª fase do Projeto SisFron (SAD 3) em andamento prevê a implantação na área de fronteira apoiada pelo 11º CT, nos estados do Paraná e de Santa Catarina, de um conjunto integrado de sensores, aplicativos de apoio à decisão, infovias, pessoas e processos. Dessa forma, o conhecimento será aplicado no apoio ao projeto, com um sistema digital de C2 para integrar as informações das funções de combate, em tempo real e em apoio ao decisor.				
15 D2024 (Muito Baixa)	IME	Maj, Cap	QEM Cart	Conhecimento específico	Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNESP)/ Presidente Prudente-SP	Ciências Cartográficas (PPGCC)	7.2.4	IME
				Integração de sensores GNSS (definidos por software /GNSS software-defined receiver) e Inerciais.				
				Aplicação				
				Modelagem e desenvolvimento da integração dos sensores visando posicionamento/Desenvolvimento de projeto científico - tecnológico/Reposição do corpo docente na área de Geodesia.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – DOUTORADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação		Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
27 D2024 (Baixa)	DECEx	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Infor/ Mag Mat	Conhecimento Específico		Universidade Estadual Paulista (UNESP-GUAR)/ Guaratinguetá- SP	Engenharia Mecânica (PPGEM)	12.1.1	AMAN
				Abordagem de resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, por meio de modelos matemáticos, habitualmente processados computacionalmente.					
				Aplicação					
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Matemática da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).					
28 D2024 (Baixa)	DECEx	Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Mag Fis	Conhecimento Específico		Universidade Estadual Paulista (UNESP-GUAR)/ Guaratinguetá- SP	Física (PPGFIS)	12.1.1	AMAN
				Especialização em Física Geral.					
				Aplicação					
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Física da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).					
29 D2024 (Muito Alta)	IMBEL	Ten Cel, Maj, Cap	QEM Elt/Com	Conhecimento Específico		Instituto Nacional de Telecomunica- ções (INATEL)/ Santa Rita do Sapucaí-MG	Engenharia Elétrica (PGEE)	9.2.1	IMBEL IME
				Técnicas de comunicações satelitais empregando plataformas de rádio definido por software na faixa de frequência UHF e Banda X.					
				Aplicação					
				Implementação de hardware e algoritmos para comunicações táticas de voz e dados via satélite empregando RDS Defesa Portátil e Manpack .					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
37 M2024 (Muito Alta)	CDCiber	Maj, Cap	QCO Infor Com QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de São Paulo (USP)/São Paulo-SP	Modelagem de Sistemas Complexos (SCX)	4.1.1	CDCiber
				Desenvolvimento de algoritmos para controle de processadores quânticos. A natureza da pesquisa deverá ter base teórica induzindo resultados experimentais e numéricos, em busca de aprimoramento e desenvolvimento de aplicações e soluções relevantes em prol do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército e do Sistema Militar de Defesa Cibernética, tais como a busca de alvos cibernéticos, soluções criptográficas e computação de alto desempenho. Alinhado com o Projeto Capacidades Cibernéticas do Programa de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional (PDCDN).				
				Aplicação				
				Prestar assessoramento técnico nas obtenções de cibernética de interesse do ComDCiber, no escopo do Programa de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional (PDCDN).				
38 M2024 (Muito Alta)	AC-DEFESA	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Com/Compt QCO Infor	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/Brasília-DF	Programa Informática (PPGI)	4.1.1	AC-DEFESA
				Ciência de dados aplicada às atividades de certificação digital.				
				Aplicação				
				Predição de fraudes; Previsão de demandas; Planejamento de alocação de agentes de registro remoto.				
39 M2024 (Muito Alta)	CDCiber	Maj, Cap, 1º Ten	Com QCO Infor QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/Brasília-DF	Informática (PPGI)	4.1.1	CDCiber
				Emprego de algoritmos para semântica para aquisição de dados de fontes abertas de interesse do setor cibernético baseados em text mining e processamento de linguagem natural (Natural Language Processing – NLP). A natureza da pesquisa deverá ter base teórica induzindo resultados experimentais, numéricos e computacionais, em busca de aprimoramento e desenvolvimento de aplicações e soluções relevantes em prol do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército e do Sistema Militar de Defesa Cibernética, tais como a gestão do conhecimento e a gestão orientada a dados de forma preditiva, descritiva e prescritiva de interesse do setor cibernético baseado em inteligência artificial, data mining e text mining . Alinhado com o Projeto Capacidades Cibernéticas do Programa de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional (PDCDN).				
				Aplicação				
				Assessoramento técnico na prospecção de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) com obtenção de dados de fontes abertas de forma automatizada em prol do Sistema Militar de Defesa Cibernética (SMDC).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
40 M2024 (Muito Alta)	CDCiber	Cap, 1º Ten	Com QCO Infor QEM Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)/Recife-PE	Ciência da Computação (CIN)	4.1.1	CDCiber
				Extração de Informação a partir de textos semiestruturados.				
				Aplicação				
				Construção de um sistema capaz de selecionar automaticamente dados e informações com algoritmos de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina em prol da Gestão do Conhecimento de interesse do Setor Cibernético.				
41 M2024 (Muito Alta)	CDCiber	Maj, Cap, 1º Ten	Com QCO Infor QEM Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)/Recife-PE	Ciência da Computação (CIN)	4.1.1	CDCiber
				Métodos de aprendizado de máquina para dados quantitativos, simbólicos e relacionais.				
				Aplicação				
				Métodos de aprendizado de máquina para dados vetoriais e dados relacionais com possibilidade de emprego na gestão orientada a dados para análise preditiva, prescritiva e descritiva de dados de interesse do setor cibernético.				
42 M2024 (Alta)	DSMEM	Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Sistemas Mecatrônicos (PPMEC)	9.2.3 e 9.2.5	DSMEM
				Análise da complexidade tecnológica de sistemas e seu impacto na formulação conceitual de produtos e sistemas de Defesa.				
				Aplicação				
				Apoio à tomada de decisões relacionadas à formulação conceitual e obtenção de SMEM, prevendo com eficácia o andamento e melhorando o assessoramento em novos projetos.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
44 M2024 (Alta)	DCT	Ten Cel, Maj, Cap	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT)	9.2.3	DSMEM DCT AGITEC
				Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – com foco no planejamento, auditoria e gestão de cláusulas de offset e royalties em contratos de desenvolvimento de SMEM.				
				Aplicação				
				O PROFNIT é um Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, stricto sensu, dedicado ao aprimoramento da formação profissional para atuar nas competências dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e nos Ambientes Promotores de Inovação nos diversos setores acadêmico, empresarial e governamental, cujo os Conhecimentos poderão ser utilizados para o assessoramento e planejamento, de alto nível, da contratação de desenvolvimento de SMEM, do acompanhamento e auditoria do contrato de desenvolvimento de SMEM e da gestão do portfólio de SMEM cuja propriedade intelectual pertença à Força Terrestre, principalmente no que se refere à offset e royalties .				
45 M2024 (Alta)	DCT	Ten Cel, Maj, Cap	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Administração (PPGA)	9.2.3	DSMEM DCT AGITEC
				Inovação. Gestão de capacidades tecnológicas aplicada ao ciclo de vida de sistemas e materiais de emprego militar.				
				Aplicação				
				Conhecimentos poderão ser utilizados para o assessoramento e planejamento de alto nível do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do EB, bem como para auxiliar no processo de gestão de inovação e de tecnologia em redes de governo, indústria e academia.				
46 M2024 (Alta)	AGSP	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto	Conhecimento específico	Universidade de São Paulo (USP)/ São Paulo-SP	Engenharia Mecânica (PPGEM)	9.2.1 ou 9.2.7 ou 9.3.1	AGSP DF CTEx IME
				Projeto de sistemas giroestabilizados aplicáveis em Produtos de Defesa (PRODE).				
				Aplicação				
				Atividades relacionadas ao projeto, à aquisição e à modernização de sistemas giroestabilizados, possibilitando o desenvolvimento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) de novos Produtos de Defesa (PRODE) previstos no PLANO DE OBTENÇÃO DE CAPACIDADES MATERIAIS – PCM.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
47 M2024 (Alta)	CCOMGEX	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Com	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Engenharia Elétrica (PPGPÉE)	9.2.1	CCOMGEX
				Redes Móveis de 4ª e 5ª geração implementadas por software em plataforma Rádio Definido por Software (RDS). Arquitetura de Redes, Integração com Sistemas de Comando e Controle em uso na Força Terrestre e Segurança das Redes.				
				Aplicação				
				Implementação de uma rede de comunicações móveis de 4ª ou 5ª geração em plataforma de RDS, que atenda às demandas do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre (SC2FTer).				
48 M2024 (Alta)	AGITEC	Maj, Cap, 1º Ten	CMBT QCO Estt QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia de Produção (PEP)	9.2.3/ 9.2.4	AGITEC
				Utilização e melhorias de modelos, métodos e técnicas de sucesso para o desenvolvimento em gestão e disseminação dos conhecimentos (tácito ou explícito).				
				Aplicação				
				Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro.				
49 M2024 (Média)	CAEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Campinas (UNICAMP)/ Campinas-SP	Engenharia de Computação e Automação (DCA)	9.2.7	CAEx CTEx IME
				Elaboração e implementação de algoritmo para planejamento e simulação de missões do Sistema Transportável para Rastreamento de Engenheiros em Voo.				
				Aplicação				
				Com a demanda de utilização do Sistema de Rastreamento de Engenheiros em Voo (STREV) para vários calibres de munições pesadas, foguetes e mísseis, bem como o emprego em diversos locais do Brasil, é fundamental um estudo que leve em conta a análise, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de um sistema eficiente para rastreamento de engenheiros baseado em métodos quantitativos para otimização da probabilidade de detecção, tendo como fatores influenciadores no processo a captação de dados, o posicionamento de sensores, meteorologia, relevo do terreno e características próprias dos engenheiros. Tal aperfeiçoamento visa a ampliação da capacidade, da eficiência e da confiabilidade de medição do STREV no rastreamento de engenheiros.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
50 M2024 (Média)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/Porto Alegre-RS	Computação (PPGC)	7.2.4	DSG
				Segmentação Semântica, Aprendizado Profundo, Inteligência Artificial, Processamento Paralelo.				
				Aplicação				
				Classificação automática de imagens, a partir de técnicas de Aprendizado Profundo, para Extração Automatizada de Geoinformação. Aplicação na Produção Cartográfica da DSG.				
51 M2024 (Média)	CTEx	Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Rio de Janeiro-RJ	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia Para Inovação (PROFNIT)	9.2.5	CTEx AGITEC
				Technology readiness level (TRL). Technology Readiness Assessment (TRA). Avaliação da pertinência de apropriar criações. conceitos e aplicações de Propriedade Intelectual (PI). Inteligência Tecnológica. Busca de anterioridade e mapeamento patentário. Processos de coleta e análise de informações de C&T (bases patentárias e científicas). Ciclos de vida da inovação. Gestão da Inovação. Gestão de riscos em projetos de PD&I de SMEM.				
				Aplicação				
				Maturidade tecnológica (TRL) como ferramenta de apoio ao Gerenciamento de risco da propriedade intelectual de projetos de PD&I de SMEM.				
52 M2024 (Média)	AGR	Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Mecânica/ Robótica e Automação	9.2.1	AGR DF IME CTEx
				Projeto de atuadores, untas e sensores com uso de técnicas computacionais, trabalhos de balanceamento dinâmico, sistemas mecatrônicos, hidráulicos e pneumáticos.				
				Aplicação				
				Pesquisa teórica e experimental sobre sensores e sistemas elétricos, mecatrônicos, hidráulicos e pneumáticos para desenvolvimento e fabricação de PRODE, no âmbito do Exército Brasileiro, em especial, nos sistemas de armas fabricados, mantidos e desenvolvidos no AGR.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
53 M2024 (Média)	11º CT	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal do Paraná (UFPR)/ Curitiba-PR	Engenharia Elétrica (PPGEE)	4.2.1 e 7.3.2	11º CT
				Qualidade de Serviço (QoS) e a Qualidade de Experiência (QoE) em redes de pacote através da modelagem e caracterização de tráfego de dados multimídia por estas redes. Transporte de voz e vídeo em redes de pacote e comunicação em sistemas multi-abrigados.				
				Aplicação				
				A 3ª fase do Projeto SisFron (SAD 3) em andamento prevê a implantação na área de fronteira apoiada pelo 11º CT, nos estados do Paraná e de Santa Catarina, de um conjunto integrado de sensores, aplicativos de apoio à decisão, infovias, pessoas e processos. Dessa forma, o conhecimento será aplicado no apoio ao projeto, em alinhamento com o objetivo estratégico do exército em defesa.				
54 M2024 (Média)	CDS	Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade Federal Santa Maria (UFSM)/Santa Maria-RS	Ciência da Computação – Sistemas paralelos e distribuídos (PPGCC)	9.3.2	CDS
				Inteligência artificial, na área inteligência computacional para otimização. Para definição de trajetórias em ambiente de simulação, faz-se necessário estudar heurísticas e meta-heurísticas capazes de determinar a trajetória de um tiro de artilharia, com base nas características da munição, carga, elevação, deriva e fatores ambientais, eliminando a necessidade de consulta a tabelas de tiro. A utilização da IA é intrínseca ao sistema de simulação de tiro.				
				Aplicação				
				O conhecimento adquirido deverá contribuir para a manutenção evolutiva dos simuladores de artilharia, atualmente em uso no Exército Brasileiro.				
55 M2024 (Baixa)	DSG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Informática (PPGI)	7.2.4	DSG
				Engenharia de Software , SOA, Containerização, SIG.				
				Aplicação				
				Uso de métodos de reuso de software na arquitetura orientada a serviço (containerização) da família de softwares do SIGWeb. Aplicação no desenvolvimento do Sistema SIGWeb.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
56 M2024 (Baixa)	AGITEC	Maj, Cap	Cav, Eng, Com, Inf, QMB QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)/Rio de Janeiro-RJ	Propriedade Intelectual (PPGPI)	9.2.4	AGITEC
				Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual em tecnologias na área de Defesa.				
				Aplicação				
				Realização da gestão estratégica do portfólio de PI do Exército Brasileiro, desenvolvendo metodologia para aprimorar a exploração econômica de ativos intangíveis na área de Defesa.				
57 M2024 (Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt, Mec Auto	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Rio de Janeiro-RJ	Engenharia Mecânica/ Robótica e Automação	9.2.1	CTEx
				Robótica Móvel e de Manipuladores com foco no desenvolvimento de sistemas de force feedback para aplicação em simuladores de voo.				
				Aplicação				
				Aumento da capacidade do Grupo Especial de Simuladores, do CTEx, em pesquisa e desenvolvimento de novos simuladores para o Exército Brasileiro, com aplicação extensiva a diversos Produtos de Defesa (PRODE) relacionados e no Projeto Estratégico do Simulador de voo para a aeronave AS 365 K2 (Pantera K2).				
58 M2024 (Baixa)	CDS	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QCO Infor QEM Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Informática (PPGI)	9.3.2	CDS
				Inteligência artificial, na área visão computacional. Para propor correção de um tiro de artilharia, auxiliando o Observador Avançado, a partir das imagens de câmera de um SARP, faz-se necessário o estudo de heurísticas e/ou modelos matemáticos que capazes de determinar a correção do tiro. O TBC Bombarda deveria ser utilizado como ambiente virtual para prototipagem digital antecipada, para aprimoramento dos algoritmos de aprendizado de máquina antes da aplicação em um SARP real.				
				Aplicação				
				O conhecimento adquirido deverá contribuir para a manutenção evolutiva dos simuladores de artilharia atualmente em uso no Exército Brasileiro, usando a simulação como ferramenta para evolução doutrinária.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO									
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação		Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
59 M2024 (Baixa)	CAEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/Elt, Com/Mec Auto/Met	Conhecimento específico		Instituto Nacional de Metrologia, Normalização d Qualidade Industrial (INMETRO)/ Duque de Caxias-RJ	Metrologia (PPGM)	9.2.1	CAEx
				Estudo de aperfeiçoamento dos sistemas de medição aplicados às atividades de testes e avaliações (T&A) de SMEM e PCE utilizando meios de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).					
				Aplicação					
				O desenvolvimento de projetos relacionados à padronização primária e o acompanhamento da evolução do estado da técnica da metrologia são fundamentais na modernização das técnicas de T&A de SMEM e PCE, com isso é crescente o uso de TIC para garantir velocidade e confiabilidade em sistemas de medição, a aplicação dessa tecnologia nos sistemas de medição dos laboratórios auxiliará no aumento da eficiência dos processos técnicos e ganho em número de serviços técnicos disponibilizados na área de T&A, visando ampliação das capacidades tecnológicas do CAEx.					
60 M2024 (Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QCO Infor QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico		Escola Politécnica da Universidade de São Paulo/ São Paulo-SP	Sistemas e Computação (PPGSC)	9.3.1	CDS
				Modelagem de comportamento humano (Human Behavior Modelling) no contexto de coletividade em operações militares, com o intuito de melhor simular aspectos psicológicos de frações militares na tomada de decisão (Behavior Tree) ou reação a estímulos externos (State Machine). Tais modelos devem ser aplicados em uma ferramenta de inteligência artificial que possa ser empregada em simulações militares virtuais ou construtivas.					
				Aplicação					
				Esse conhecimento multidisciplinar, que abrange o campo da Inteligência Artificial e da Psicologia, será útil e pode ser aplicado a qualquer um dos simuladores virtuais ou construtivos em uso no Exército.					

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
61 M2024 (Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QCO Infor QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/Porto Alegre-RS	Computação (PPGC)	7.2.2	CDS
				Simulação de Redes Táticas, procurando identificar e aferir métricas de utilidade para sistemas de Operações Terrestres – por exemplo, se uma dada configuração de rede permitiria a transmissão de informações de geoposicionamento das Forças Amigas em tempo de evitar fratricídio. Conhecimentos: modelagem de redes táticas, simulação de desempenho de redes, métricas de utilidade da informação, redes ad-hoc móveis (MANET), redes ad-hoc veiculares (VANET).				
				Aplicação				
				Projeto e avaliação de protocolos de distribuição de informações da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre (FAC²Fter). O tema guarda relação com o projeto de pesquisa Sistema de Sistemas de Comando e Controle (S2C2).				
62 M2024 (Baixa)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Campinas (UNICAMP)/Campinas-SP	Instituto de Computação (PPGIC)	4.2.1	CDS
				Análise e desenvolvimento de modelo de inteligência artificial para monitoramento e identificação, em tempo real, de ataques cibernéticos ou correlação de eventos que comprometam a segurança corporativa.				
				Aplicação				
				O conhecimento será utilizado para implementar, selecionar ou integrar informações, monitorar ameaças as redes e sistemas corporativos do EB.				
63 M2024 (Baixa)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/Brasília-DF	Programa Informática (PPGI)	4.2.1	CDS
				Implementação em hardware específico de módulo de armazenamento e gerenciamento de chaves criptográficas, execução de funções criptográficas, assinatura digital e autenticação.				
				Aplicação				
				Implementação em hardware específico de módulo de armazenamento e gerenciamento de chaves criptográficas, execução de funções criptográficas, assinatura digital e autenticação.				
64 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/Brasília-DF	Informática (PPGI)	4.2.1	CDS
				Implementação em hardware específico de módulo de comunicação Ethernet e IP de alta segurança, através de solução criptográfica customizável com mecanismo " anti-tamper ".				
				Aplicação				
				Desenvolvimento de hardware específico para comunicação Ethernet segura para tráfego de informações no Exército.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
65 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Engenharia Elétrica (PPGPÉE)	4.2.1	CDS
				Implementação em hardware específico de algoritmo criptográfico. Otimização da relação performance/consumo de algoritmos criptográficos.				
				Aplicação				
				Desenvolvimento de hardware específico para a implementação de algoritmo criptográfico para tramitação de documentos no Exército.				
66 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Engenharia Elétrica (PPGPÉE)	7.3.3	CDS
				Análise e aplicação de Blockchain e Smart Contracts para Identificação e Validação de Integridade de Documentos com Classificação de Sigilo.				
				Aplicação				
				O conhecimento poderá gerar implementação de tecnologia de validação descentralizada no âmbito do EB/MD para intercâmbio de informações sigilosas.				
67 M2024 (Muito Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt	Conhecimento específico	Universidade de Campinas (UNICAMP)/ Campinas-SP	Engenharia de Computação e Automação (DCA)	9.2.1	CTEx
				Aplicação de Processamento Digital de Sinais; Conhecimento de programação a circuitos embarcados (arquitetura ARM, FPGA); Simulação e testes de sistema modelado em ambiente virtual; Aprendizado de Máquina.				
				Aplicação				
				Os conhecimentos serão utilizados na melhoria do processamento digital de sinais dos radares em desenvolvimento pelo CTEx, em especial os radares SABER M200 e Contra-Bateria, atuando no processamento de dados, a fim de garantir a extração de informações digitalizadas a partir de recursos limitados em poder de processamento, sendo possível atuar em tempo real a partir das entradas do sistema, favorecendo estratégias de defesa (como CFAR, STAP, anti-jamming).				
68 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Ten Cel, Maj, Cap	QCO Infor QEM Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Informática (PPGI)	7.2.2	CDS
				Técnicas de implementação e verificação de linhas de produtos de software , nas quais é fundamental haver reuso sistemático. Conhecimentos: engenharia de linhas de produtos de software (LPS), análises feature-based e family-based de LPS, model checking , prova mecanizada de teoremas.				
				Aplicação				
				Projeto de software para reuso sistemático, com aplicação direta na continuidade do desenvolvimento dos aplicativos da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre (FAC ² FTer).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
69 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ Florianópolis-SC	Ciência da Computação (PPGCC)	4.2.1	CDS
				Criptografia Quântica aplicada ao Desenvolvimento: Design de protocolos de criptografia pós-quântica. Distribuição de chave quântica. Comunicação quântica. Algoritmos Quânticos.				
				Aplicação				
				Criptanálise de algoritmos tradicionais, quânticos e pós-quânticos no CDS.				
70 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QCO Infor QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Informática (PPGI)	7.2.2	CDS
				Metodologia para projeto de tolerância a falhas em sistemas distribuídos militares no nível tático, com nós desdobrados no terreno. Conhecimentos: análise de dependabilidade de software , modelos de falhas, modelagem de redes táticas, linhas de produtos de software (LPS), técnicas para incorporação de análise de dependabilidade no projeto de LPS.				
				Aplicação				
				Garantia de confiabilidade, disponibilidade e resiliência dos produtos da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre (FAC²FTer).				
71 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ Florianópolis-SC	Ciência da Computação (PPGCC)	4.2.1	CDS
				Protocolos Criptográficos pós-quânticos. Criptoanálise quântica de criptografia clássica e pós-quântica. Compartilhamento de segredo quântico. Assinatura Quântica. Distribuição de chave quântica.				
				Aplicação				
				Criptanálise de algoritmos tradicionais, quânticos e pós-quânticos no CDS.				
72 M2024 (Muito Baixa)	CTEx	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Campinas (UNICAMP)/ Campinas-SP	Engenharia Elétrica	9.3.1	CTEx
				Aprimoramento de fusão computacional de imagens baseado em inteligência artificial.				
				Aplicação				
				Pesquisa relacionada à fusão computacional de imagens de diferentes faixas espectrais para o aprimoramento da aplicação dessa tecnologia em PRODE.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
73 M2024 (Muito Baixa)	CDS	Maj, Cap, 1º Ten	QCO Infor QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Informática (PPGI)	7.2.2	CDS
				Modelagem e mitigação de ameaças em sistemas táticos de Comando e Controle. Conhecimentos: threat modeling , modelagem de redes táticas, linhas de produtos de software (LPS), técnicas para incorporação de threat modeling no projeto de LPS.				
				Aplicação				
				Integração de técnicas robustas de gestão de riscos de segurança cibernética ao processo de desenvolvimento da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre (FAC²FTer).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
123 M2024 (Média)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM EL	Conhecimento Específico	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/Porto Alegre-RS	Engenharia Elétrica (PPGEE)	9.2.1/ 3.2.4	CRO/3ª RM
				Estudo sobre o impacto técnico, econômico e ambiental da implantação massiva de sistemas de geração fotovoltaico no âmbito do Exército Brasileiro, buscando soluções sustentáveis na geração de energia nas organizações militares.				
				Aplicação Estudar soluções viáveis a serem implantadas nas diversas regiões do País para que todas as edificações militares atendam aos requisitos para obtenção da etiqueta nível "A" do Programa Brasileiro de Etiquetagem Edifica (PBE Edifica), minimizando o impacto técnico, econômico e ambiental da implantação massiva de sistemas de geração fotovoltaico no âmbito do Exército Brasileiro.				
124 M2024 (Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM EL	Conhecimento Específico	Universidade de São Paulo (USP)/ São Paulo-SP	Inovação na Construção Civil (PPGIC)	9.2.1	CRO/2ª RM
				Sistemas de aproveitamento da energia solar.				
				Aplicação Desenvolvimento de pesquisa sobre a viabilidade de utilização de módulos fotovoltaicos off-grid em Hospitais de Campanha utilizados nas operações do Exército Brasileiro com intuito de facilitar questões logísticas e desenvolver alternativas sustentáveis para a continuidade dos serviços.				
125 M2024 (Muito Baixa)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Universidade de São Paulo (USP)/ São Paulo-SP	Inovação na Construção Civil (PPGIC)	13.1.4	CRO/2ª RM
				Soluções e ferramentas para melhoria de projetos, materiais, construção, durabilidade e gestão da infraestrutura, com ênfase em materiais à base de concreto.				
				Aplicação Desenvolvimento de pesquisa com foco em atualização dos projetos tipos de PNR do Exército buscando soluções com melhores custo-benefício, se adequando a realidade atual de imóveis menores, com maior aproveitamento do espaço e que atenda a maior quantidade possível de militares, tomando como exemplo os imóveis do centro urbano de São Paulo-SP.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
126 M2024 (Muito Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Geotécnica (PPGG)	12.2.1	DPE
				Estabilização/contenção/monitoramento de taludes e encostas em solos de baixa resistência encontrados na Amazônia.				
				Aplicação				
				Atuar como fiscal ou executor de obras de infraestrutura rodoviária e elaboração de projetos de infraestrutura.				
127 M2024 (Baixa)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)/ Recife-PE	Engenharia Civil/Geotecnia (PGEC)	1.1.7	SOC/DEC
				Estudos geotécnicos.				
				Aplicação				
				Avaliação e estudos geotécnicos para otimização de obras de infraestrutura (barragens, aterros, aterros sanitários, fundações, obras de contenção).				
128 M2024 (Alta)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ Florianópolis-SC	Engenharia Civil/Construção Civil/Materiais e Processos Construtivos (PEC/CC/MPC)	1.1.7	SOC/DEC
				Modelos para Avaliação da Sustentabilidade de Instalações Militares.				
				Aplicação				
				Aplicar metodologias de projeto e controle tecnológico na construção de obras militares mais eficientes, com foco na otimização da construção e redução do consumo de recursos na sua utilização.				
129 M2024 (Média)	DEC	Maj, Cap, 1º Ten	QEM FC	Conhecimento Específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Estruturas e Construção Civil (PECC)	1.1.7	SOM/DEC
				Desenvolvimento de ferramentas computacionais para a gestão de contratos e obras empregando a plataforma Building Information Modeling (BIM) .				
				Aplicação				
				Aprimoramento do processo de fiscalização de contratos do SOM.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
130 M2024 (Baixa)	DECEX	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Infor/ Mag Mat	Conhecimento Específico	Universidade Federal Fluminense (UFF)/ Niterói-RJ	Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia (PPGMCCT)	12.1.1	AMAN
				Otimização e Pesquisa Operacional aplicada às Ciências Militares.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
131 M2024 (Muito Baixa)	DECEX	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB, QCO Infor/ Mag Mat	Conhecimento Específico	Universidade Estadual Paulista (UNESP-GUAR)/ Guaratinguetá-SP	Engenharia Mecânica (PPGEM)	12.1.1	AMAN
				Abordagem de resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, por meio de modelos matemáticos, habitualmente processados computacionalmente.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
132 M2024 (Muito Baixa)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB QCO Estt	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ Florianópolis-SC	Engenharia de Produção (PPGEP)	12.1.1	AMAN
				Modelagem de processos através da Teoria da Resposta ao Item (TRI) aplicada às Ciências Militares.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).				
133 M2024 (Muito Baixa)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB	Conhecimento Específico	Universidade Federal Fluminense (UFF- Volta Redonda)/ Volta Redonda-RJ	Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia (PPGMCCT)	12.1.1	AMAN
				Modelagem computacional em ciência e tecnologia.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB.				
134 M2024 (Muito Baixa)	DECEX	Maj, Cap, 1º Ten	Cav, Art, Inf, Com, QMB	Conhecimento Específico	Universidade Federal do Paraná (UFPR)/ Curitiba-PR	Informática (PPGInf)	12.1.1	AMAN
				Segurança Cibernética/Rede de Computadores.				
				Aplicação				
				Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
135 M2024 (Baixa)	DECEX	Maj, Cap	QCO Infor/ Mag Mat/ Mag Fis	Conhecimento Específico	Universidade Federal da Bahia (UFBA)/ Salvador-BA	Ciência da Computação (PGCOMP)	12.1.1	ESFCEX
				Inteligência Computacional e Otimização.				
				Aplicação				
				Capacitação do Corpo Permanente da ESFCEX.				
136 M2024 (Baixa)	DECEX	Maj, Cap	QCO Vet/ Econ/ Estt/ Infor/ Mag Mat/ Mag Qmc/ Mag Fis	Conhecimento Específico	Centro Universitário SENAI (CIMATEC)/ Salvador-BA	Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial (MPI)	12.1.1	ESFCEX
				Modelagem computacional.				
				Aplicação				
				Capacitação do Corpo Permanente da ESFCEX.				
137 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)/ Itajubá-MG	Engenharia de Produção (PGEP)	9.2.1	IMBEL
				Desenvolvimento de Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) utilizando a abordagem de Desenvolvimento Integrado de Produto (DIP).				
				Aplicação				
				Armamentos leves (individual e coletivo): Aperfeiçoamento da sistemática de desenvolvimento de novos produtos.				
138 M2024 (Muito Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)/ Itajubá-MG	Engenharia Mecânica (PGEM)	9.2.1	IMBEL
				Emprego de fibra de carbono em armamento leve com objetivo de redução de peso sem perda de resistência mecânica ou durabilidade da arma.				
				Aplicação				
				Armamentos leves (individual e coletivo): Aplicação de materiais compósitos em componentes de armamentos leves.				
139 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) /Itajubá-MG	Engenharia Mecânica (PGEM)	9.2.1	IMBEL
				Simulação fluidodinâmica da balística interna do armamento, envolvendo a queima do propelente e a expansão dos gases no interior do cano.				
				Aplicação				
				Armamentos leves (individual e coletivo): Fluidodinâmica computacional (CFD).				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
140 M2024 (Alta)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)/ Itajubá-MG	Engenharia Mecânica (PGEM)	9.2.1	IMBEL
				Simulação computacional do funcionamento do armamento leve.				
				Aplicação				
				Armamentos leves (individual e coletivo): Modelagem dinâmica de armamento leve.				
141 M2024 (Média)	IMBEL	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)/ Itajubá-MG	Materiais para Engenharia/ Não Metais (PGME)	9.2.1	IMBEL
				Emprego de grafeno em armamento leve com objetivo de redução de peso sem perda de resistência mecânica ou durabilidade.				
				Aplicação				
				Armamentos leves (individual e coletivo): Aplicação de grafeno em componentes de armamentos leves.				
142 M2024 (Alta)	DGP	Maj, Cap, 1º Ten	QCO Estt QEM Compt	Conhecimento Específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Estatística (PPGEST)	7.2.1	DCEM
				Conhecimentos em metodologias de Inteligência Artificial. Elaboração e interpretação de cenários e conhecimentos avançados de estatística.				
				Aplicação				
				Sistema capaz de criar cenários de gastos de recursos de acordo com a movimentação.				
143 M2024 (Baixa)	COTER	Ten Cel, Maj, Cap	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB	Conhecimento Específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Computação Aplicada (PPCA)	5.2.2	COTER
				Estudo e desenvolvimento de software de simulação virtual de ambiente operacional tático.				
				Aplicação				
				O conhecimento adquirido deverá contribuir no melhor emprego dos simuladores utilizados na Força Terrestre para o apoio à tomada de decisões e orientará na especificação de requisitos para futuras aquisições de simuladores voltados à pesquisa operacional para modernização do preparo e da doutrina do Exército.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
144 M2024 (Baixa)	COLOG	Maj, Cap, 1º Ten	QMB QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Met	Conhecimento Específico	Universidade Federal Santa Maria (UFSM)/Santa Maria-RS	Ciência da Computação – Sistemas Paralelos e Distribuídos (PPGCC)	1.2.3	PqRMnt/ 3ª RM
				Tem como foco de atuação o planejamento, a programação e o controle das operações de empresas de manufatura ou de serviços. Os temas de pesquisa envolvem aspectos estratégicos, funcionais e os relacionados à implementação de soluções. Nesta linha de pesquisa, são estudadas questões que se relacionam à estratégia de operações, projeto de produtos e de processos, gestão de sistemas de informação, modelagem de processos de negócios, gestão de sistemas de qualidade, gestão avançada da produção, otimização de sistemas, gestão econômica da produção, gestão de projetos, gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de produção enxuta, tecnologias avançadas de manufatura, gestão do desempenho de operações e operações sustentáveis. As pesquisas desenvolvidas com este foco são de natureza aplicada e objetivam o aprimoramento dos sistemas de operações na produção de bens e de serviços. Mapeamento, sequenciamento logístico e gerenciamento para projetos de repotencialização e/ou revitalização de viaturas blindadas, armamentos e/ou equipamentos de comunicações.				
				Aplicação				
				Estudo dos processos produtivos do Pq R Mnt/3 e aplicação de conhecimentos e metodologias, visando melhorias na cadeia produtiva da Organização Militar, especialmente no PEE de manutenção/revitalização/modernização de viaturas.				
145 M2024 (Média)	COLOG	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto	Conhecimento Específico	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Administração (PPGA)	8.1.1 e 8.2.1	D Mat
				Desenvolver metodologias e aplicar conhecimento no mapeamento e sequenciamento logístico para projetos de repotencialização e/ou revitalização de Materiais de Emprego Militar (MEM), como viaturas blindadas.				
				Aplicação				
				Otimizar processos produtivos por meio de gestão avançada da produção, otimização de sistemas, gestão econômica da produção, gestão de projetos, gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de produção enxuta, tecnologias avançadas de manufatura, gestão do desempenho de operações e operações sustentáveis, visando ao mapeamento e sequenciamento logístico e gerenciamento para projetos de repotencialização e/ou revitalização de viaturas blindadas.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
146 M2024 (Alta)	CI Bld	Maj, Cap, 1º Ten	QEM Elt	Conhecimento Específico	Universidade Federal Santa Maria (UFSM)/Santa Maria-RS	Educação Profissional Tecnológica (PPGEPT)	5.2.2	CI Bld
				Protocolos de Comunicação para Sistemas Embarcados. Arquitetura de Protocolos de Redes. Integração de Simuladores.				
				Aplicação				
				Conhecimento dos Protocolos de Comunicação Empregados nos Dispositivos BT-41 e BT-46. Apoio à integração dos Dispositivos de Engajamento Tático (DSET), BT-41 e BT-46, contribuindo para o aprimoramento do adestramento da tropa blindada.				
147 M2024 (Alta)	Cmdo CMSE	Cap, 1º Ten	QCO Infor	Conhecimento Específico	Universidade de São Paulo (USP)/ São Paulo-SP	Ciência da Computação	7.1.1	Cmdo 2ª RM
				Engenharia de Software . Implementação de aplicações em ambiente distribuído. Segurança de aplicações em ambiente de nuvem. Escalabilidade em sistemas em ambiente de nuvem. DevOps . Técnicas, métodos e software para Integração e Processamento de Big Data .				
				Aplicação				
				Racionalização de recursos de TI e otimização de processos: implementação de ERP regional em ambiente de nuvem, com a integração de sistemas voltados para atividades administrativas.				
148 M2024 (Baixa)	Cmdo CMSE	Cap, 1º Ten	QEM Mec Armt/ Mec Auto/ Qmc	Conhecimento Específico	Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto) (USP/RP)/ Ribeirão Preto-SP	Administração de Organizações (PPGAO) (USP/RP)	9.1.2	DCT AGITEC
				Prospecção e Avaliação Tecnológica.				
				Aplicação				
				Previsão probabilística do desenvolvimento futuro de tecnologias e antecipação de mudanças nos paradigmas de CT&I. Desenvolvimento e aplicação de metodologias para a identificação de tendências das futuras tecnologias de emprego dual. Definição de diretrizes, objetivos e metas de programas de demandas futuras para planejamento, gestão e apoio à decisão no desenvolvimento e reorganização da Base Industrial de Defesa (BID). Monitoramento da BID e identificação de elementos chave de inovação tecnológica.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – PÓS-DOUTORADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
01 PD2024 (Alta)	IME	Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Univertisy of Hradec Králové (UHK) Hradec Králové, República Tcheca	Chemical and Biomedical Researches (PGPCBR)	3.2.2	IME IDQBRN
				Biossensores para DQBRNE. Desenvolver sensores baseados na tecnologia dual de inibição da acetilcolinesterase, para serem empregados na detecção e identificação de ameaças QBRNE. A tecnologia em questão também encontra aplicação no desenvolvimento de antídotos para gases de guerra e fármacos para doenças neurodegenerativas.				
				Aplicação				
				Biossensores para DQBRNE.				
02 PD2024 (Alta)	IME	Maj	QEM FC	Conhecimento específico	Universidade de Coimbra Coimbra, Portugal	Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente	1.2.1	IME
				Infraestrutura Ferroviária Heavy Haul para Logística Militar. Desenvolver um modelo multicritério de suporte à decisão para avaliação de projetos de vias permanentes ferroviárias, baseado em um método abrangente de avaliação do ciclo de vida, com foco econômico, ambiental e de logística militar terrestre.				
				Aplicação				
				Infraestrutura Ferroviária Heavy Haul para Logística Militar.				
03 PD2024 (Média)	IME	Maj	QEM exc: FC/EL/Cart	Conhecimento específico	Florida International University (FIU) Flórida, EUA	Engenharia Mecânica (PGMEC)	9.2.3	IME
				Eficiência energética, armazenamento de energia e projeto de veículos elétricos e híbridos.				
				Aplicação				
				Pesquisa e docência na área de veículos elétricos e híbridos vinculadas ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa, modernização de cursos de graduação e pós-graduação, integrar equipes interinstitucionais de projeto na área de munições.				
04 PD2024 (Baixa)	IME	Ten Cel, Maj	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Western Michigan University (WMICH) Flint-Michigan, EUA	Mechanical and Aerospace Engineering (WMICH)	3.2.2	IME
				Simulação computacional e desenvolvimento de novos materiais e sensores de radiação baseados em tecnologias quânticas.				
				Aplicação				
				Compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNE. Compor o corpo docente da Seção de Engenharia Nuclear do IME. Desenvolver pesquisas visando o fortalecimento da segurança física nuclear durante as operações de transporte de material radiológico e/ou nuclear.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – PÓS-DOUTORADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
05 PD2024 (Baixa)	CTEx	Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Organização para Proibição de Armas Químicas (OPAQ) Haia, Holanda	Centre for Chemistry and Technology (OPCW)	2.2.2	IDQBRN
				Desenvolvimento de ensaios para a avaliação da resposta do meio ambiente e dos seres vivos à ação de agentes de guerra química através do mapeamento de indicadores de alteração pelo uso de metodologias analíticas inovadoras utilizando técnicas espectrométricas, espectroscópicas, de separação e de preparo de amostras.				
				Aplicação				
				Atender as demandas do País e prestar assistências a OPAQ e as nações amigas através da análise de amostras reais, preparo e correção de testes de proficiência, além do oferecimento de cursos e estágios técnicos. Atividades de pesquisa junto a OPAQ para ferramentas de manutenção do uso pacífico da química.				
06 PD2024 (Baixa)	IME	Ten Cel, Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Univertisy of Hradec Králové (UHK) Hradec Králové, República Tcheca	Toxicologia/ Defesa Química/ Desenvolvimento de antídotos contra agentes de guerra química (PGQ)	9.2.1	IME
				Conhecimentos na avaliação experimental de antídotos contra agentes de guerra química.				
				Aplicação				
				Formação de profissional capacitado para atuar na avaliação experimental de novos antídotos contra agentes de neurotóxicos.				
07 PD2024 (Muito Baixa)	IME	Ten Cel, Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) Montreal, Canadá	Programme en Santé et Biotechnologie (PGQ)	9.2.1	IME
				Conhecimento de novas técnicas de modelagem molecular aplicadas à defesa química, biológica e ao planejamento de fármacos; Conhecimentos na área de síntese orgânica voltada para obtenção de potenciais antídotos e fármacos; Conhecimentos na área de espectroscopia de RMN para caracterização de potenciais antídotos contra agentes de guerra química e biológica e de potenciais fármacos contra outras doenças, tais como COVID-19, malária, mal de Alzheimer, câncer, doença de Chagas, entre outras.				
				Aplicação				
				Planejamento, síntese e caracterização por técnicas espectroscópicas de potenciais antídotos contra agentes de guerra química, biológica e de potenciais fármacos contra doenças causadas por vírus e bactérias.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – PÓS-DOUTORADO								
NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
08 PD2024 (Muito Baixa)	IME	Ten Cel, Maj	QEM Qmc	Conhecimento específico	Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) Califórnia, EUA	Engenharia Mecânica e Aeroespacial Fluidodinâmica Computacional/ Escoamentos Hipersônicos	9.2.1	IME
				Termofluidodinâmica hipersônica: escoamentos reativos de alta energia.				
				Aplicação				
				Pesquisa e docência na área de escoamentos reativos de alta energia na área de munições e propulsão vinculadas ao Programa de Pós-Graduação em Química e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa, modernização de cursos de graduação e pós-graduação, integrar equipes interinstitucionais de projeto na área de munições.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – DOUTORADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
30 D2024 (Média)	CTEx	Ten Cel, Maj	QEM Com/ Elt	Conhecimento específico	Universidade de Birmingham Birmingham, Inglaterra	Engenharia de Sistemas	9.2.1	CTEx IME
				Detecção de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) e outros alvos de difícil detecção com tecnologia Forward Scatter Radar .				
				Aplicação				
				Estudo da técnica de detecção por Radar de alvos de difícil detecção. Possibilidade de aplicação na modernização de radares do Exército Brasileiro (SABER M200 e Radar de Contrabateria) ou mesmo em futuros projetos de radares do EB.				
31 D2024 (Muito Baixa)	AGSP	Ten Cel, Maj	QEM Elt	Conhecimento específico	College of Optics and Photonics – University of Central Florida (UCF) Flórida, EUA	Fotônica Eletrônica/ Camuflagem adaptativa (CREOL)	1.1.7 ou 9.2.1	AGR AGSP DF
				Desenvolvimento e emprego nos Materiais Classe VI de tecnologias fotônicas para Camuflagem Adaptativa, no processo de fabricação da família de redes URUTAU.				
				Aplicação				
				Continuidade no desenvolvimento de soluções em Material Classe VI pelo Sistema de Fabricação, em especial, no aumento da capacidade industrial no processo de fabricação da família de redes URUTAU.				
32 D2024 (Média)	IME	Maj, Cap	QEM exc: FC/ EL/ Cart	Conhecimento específico	Universidade de Manchester (UM) Manchester, Reino Unido	Manchester Institute of Innovation Research (MIIR)	9.2.3	IME
				Mecanismos modernos de inovação em instituições de ensino superior (IES) classe-mundial.				
				Aplicação Conhecimentos poderão ser utilizados academicamente na formação de alto nível de futuros engenheiros, gestores no âmbito do IME, apoiar no Roadmap do IME, em novas organizações como a AGITEC e apoiar o planejamento organizacional sistêmico no DCT.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
149 M2024 (Alta)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	University of Waterloo Ontario, Canadá	Institute for Quantum Computing/Combi natorics and Optimization/ Quantum Research	4.2.1	CDS
				Criptografia Quântica aplicada ao desenvolvimento: design de protocolos de criptografia pós-quântica. Distribuição de chave quântica. Comunicação quântica. Algoritmos Quânticos.				
				Aplicação				
				Desenvolvimento de algoritmos criptográficos quânticos e pós-quânticos no CDS.				
150 M2024 (Alta)	DSG	Cap, 1º Ten	QEM Cart	Conhecimento específico	Hochschule Für Technik (HFT) Stuttgart, Alemanha	Master Photogrammetry and Geoinformatics	7.2.4	DSG
				Aprendizado de máquina, processamento de dados de radar SAR, Sistema de Informações Geográficas.				
				Aplicação				
				Obtenção de mapa de cobertura terrestre a partir de dados polarimétricos e interferométricos SAR da Banda P utilizando redes neurais convolucionais.				
151 M2024 (Média)	CDS	Cap, 1º Ten	QEM Elt/ Com/ Compt	Conhecimento específico	University of Waterloo Ontario, Canadá	Institute for Quantum Computing/ Combinatorics and Optimization/ Quantum Research	4.2.1	CDS
				Criptografia Quântica aplicada à Criptoanálise: Criptoanálise quântica de criptografia clássica e pós-quântica. Compartilhamento de segredo quântico. Assinatura Quântica. Distribuição de chave quântica.				
				Aplicação				
				Criptoanálise de algoritmos tradicionais, quânticos e pós-quânticos no CDS.				
152 M2024 (Alta)	DSMEM	Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/EL/Qmc/ Cart	Conhecimento específico	UCM UCMerced California, EUA	Gestão de Sistemas Complexos (MCS)	9.2.1	DSMEM
				Caracterização e medição da complexidade tecnológica em Sistemas de Defesa.				
				Aplicação				
				Definição de nível de complexidade tecnológica de SMEM para o Exército Brasileiro e utilização do conceito nas obtenções de Defesa.				
153 M2024 (Média)	DSMEM	Maj, Cap, 1º Ten	Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QEM exc: FC/EL/Qmc/ Cart	Conhecimento específico	Universidad Complutense de Madrid (UCM) Madri, Espanha	Master's Degree in Logistics and Economic Management of Defense (MsLEMD)	9.2.1	DSMEM
				Elaboração de arquitetura de suporte logístico integrado de sistemas de defesa.				
				Aplicação				
				Elaboração de contratos de suporte logístico integrado precisos, com a definição, custo benefício e durabilidade dos itens do SLI.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
154 M2024 (Muito Baixa)	DF	Maj, Cap	QEM Elt/ Mec Auto	Conhecimento específico	Cranfield University Cranfield, Inglaterra	Defence and Security/ Military Electronic Systems Engineering Master of Science	9.2.1	AGR AGSP DF
				Mestrado Stricto Sensu em Tecnologias de Veículos Militares.				
				Aplicação				
				Elaboração de requisitos e acompanhamento de Ciclo de Vida de SMEM.				
155 M2024 (Média)	DSMEM	Ten Cel, Maj, Cap, 1º Ten	QEM exc: FC/EL/Qmc/ Cart Eng, Cav, Art, Inf, Com, QMB, Sv Int QCO Econ/ Adm/ Cont	Conhecimento específico	Naval Postgraduate School (NPS) Monterrey, EUA	Postgraduate distance Course- Master of Cost Estimating and Analysis (MCEA)	9.2.1	DSMEM
				Estimativa e análise de custos nas obtenções de sistemas e materiais de alta complexidade.				
				Aplicação				
				Na análise e estimativa das planilhas de custos e formação de preços, inclusive sobre as taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI), cuja inexistência de metodologia para o seu cálculo aumenta sobremaneira o risco de sobrepreço no planejamento das aquisições complexas, que podem levar, ao final da contratação, a um superfaturamento indesejado.				
156 M2024 (Baixa)	DF	Maj, Cap	QEM Elt/ Com	Conhecimento específico	Cranfield University Cranfield, Inglaterra	Defence and Security/ Military Electronic Systems Engineering Master of Science	9.2.1	AGR AGSP DF
				Mestrado Strictu Sensu em Engenharia de Sistemas Eletrônicos Militares.				
				Aplicação				
				Realizar estudos de integração de sensores e atuadores para sistemas embarcados veiculares, utilizando conceitos de arquitetura genérica veicular, para obtenção/modernização de SMEM complexos.				

PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM NAÇÕES AMIGAS (PCENA) – MESTRADO

NCE/Prio	Solic	Posto	Q/A/S	Conhecimento Específico/Aplicação	Instituição	Programa	Aç Estrt	OM PAC
157 M2024 (Baixa)	DF	Cap, 1º Ten	QEM Mec Auto	Conhecimento específico	Technische Universität München (TUM) Munique, Alemanha	Automotive Engineering Engenharia de Produto e Logística Automotiva (TUM)	9.2.1	DF
				Tecnologias automotivas da indústria 4.0 (eletromobilidade, veículos autônomos, internet das coisas e sistemas embarcados), planejamento de sistemas logísticos automotivos, visão sistêmica veicular para alteração de variáveis decisivas com base em aplicações de métodos de escolha discreta.				
				Aplicação Capacitação na área de produto e sistemas logísticos automotivos, visando a expertise para atuação junto à Base Industrial de Defesa (BID) em crescente processo de nacionalização e aumento de independência tecnológica, com uso das práticas mais modernas da indústria automotiva nos projetos e nos processos de contratação do Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas, em especial o Projeto de Obtenção da VBMT-LSR 4x4 ou outros que envolvam P&D.				
158 M2024 (Muito Baixa)	AGSP	Ten Cel, Maj	QEM Elt	Conhecimento específico	College of Optics and Photonics – University of Central Florida Flórida, EUA	Fotônica Eletrônica/ Camuflagem adaptativa (CREOL)	1.1.7 e 9.2.1	AGR AGSP DF
				Desenvolvimento e emprego nos Materiais Classe VI de tecnologias fotônicas para Camuflagem Adaptativa, no processo de fabricação da família de redes URUTAU.				
				Aplicação Continuidade no desenvolvimento de soluções em Material Classe VI pelo Sistema de Fabricação, em especial, no aumento da capacidade industrial no processo de fabricação da família de redes URUTAU.				